

p-ISSN: 2599-1914

e-ISSN: 2599-1132

Volume 4 Nomor 1 Tahun 2021

DOI : 10.31604/ptk.v4i1.64-71

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MELALUI MODEL PEMBELAJARAN TAI (TEAM ASSISTED INDIVIDUALLY) SISWA KELAS X MIA 2 SMA NEGERI 1 ANGKOLA TIMUR

Cholidah Lubis, Yuni Rhamayanti, Puspa Riani Nasution

Pendidikan Matematika FKIP UGN Padangsidimpuan

yevenlbs@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model pembelajaran Team Assisted Individually (TAI) di kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Angkola Timur. 2) Mengetahui peningkatan aktivitas siswa melalui model pembelajaran Team Assisted Individually (TAI) di kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Angkola Timur. 3) Mengetahui peningkatan kemampuan pengelolaan pembelajaran oleh guru melalui model pembelajaran Team Assisted Individually (TAI) di kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Angkola Timur. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model pembelajaran TAI (Team Assisted Individually). Ditinjau dari tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, Setelah dilaksanakannya tindakan PTK dapat dilihat dari tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan persentase penilaian pada siklus I 60% dan persentase penilaian siklus II 84%. Hasil yang didapatkan pada siklus II menunjukkan bahwa sudah dapat terpenuhi kategori yang diharapkan yaitu

Kata kunci: Pemecahan Masalah, Model Pembelajaran Team Assisted Individually (TAI)

Abstract

This study aims to find out 1) Knowing the improvement of students' math problem solving skills through the Learning Model Team Assisted Individually (TAI) in grade X MIA 2 SMA Negeri 1 Angkola Timur. 2) Knowing the increase in student activity through the Learning Model Team Assisted Individually (TAI) in grade X MIA 2 SMA Negeri 1 Angkola Timur. 3) Knowing the improvement of learning management skills by teachers through the Learning Model Team Assisted Individually (TAI) in grade X MIA 2 SMA Negeri 1 Angkola Timur. This type of research is Classroom Action Research which aims to improve students' math problem solving skills through tai (Team Assisted Individually) learning models. The subjects in this study were students of grade X mia 2 SMA Negeri 1 Angkola Timur. Judging from the level of students' math problem solving ability, after the implementation of PTK action can be seen from the test of students' math problem solving ability with the percentage of assessment in cycle I 60% and the percentage of assessment cycle II 84%. The results obtained in cycle II show that the expected category can be met by $\geq 80\%$.

Keywords: *Problem Solving, Team Assisted Individually Learning Model (TAI)*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di sekolah. Baik Sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan sekolah menengah umum. Matematika sekolah berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan

dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari diantaranya melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar dan trigonometri. Adapun tujuan mata pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa mampu: (1)

Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang matematika, menyelesaikan dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006). Dari hasil wawancara yang telah saya lakukan dengan bapak Ahmad Gosali salah seorang guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 1 Angkola Timur, beliau mengatakan bahwa siswa belum memahami betul cara memecahkan masalah yang diberikan sesuai dengan materi yang telah dipelajari. Ini berarti disebabkan oleh model pembelajaran yang digunakan kurang tepat sehingga siswa tidak mampu memecahkan masalah yang telah diberikan. Kebanyakan hasil belajar matematika di sekolah ini juga masih rendah, walaupun ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai matematika yang bagus. Adapun kesalahan yang dilakukan siswa saat mencoba menyelesaikan masalah ini bisa terjadi dan salah satu kesalahan yang dilakukan siswa tersebut bisa berupa kesalahan hitungsaat menyelesaikan soal materi yang telah diberikan sehingga tidak sesuai dengan yang dihararapkan.

Kesalahan hitung dapat dilihat ketika penyelesaian soal, siswa melakukan kesalahan dalam menggunakan metode eliminasi dalam mencari variabel tertentu. Kesalahan tersebut seperti siswa salah mengalikan dan menghilangkan salah satu variabel. Dan ini berdampak pada saat mencari variabel kedua apabila siswa salah menghitung dengan metode eliminasi maupun substitusi.

Salah satu faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal materi SPLDV adalah kurang menguasai operasi dasar matematika yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Waktu yang terbatas saat menyelesaikan soal sehingga siswa tidak teliti dan tidak memeriksa kembali jawabannya. Sejalan dengan Syafmen (2015) yang mengemukakan bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal disebabkan karena tidak telitinya dan kurang percaya diri dalam menjawab soal yang diberikan.

Berdasarkan hal diatas, penulis tertarik untuk menerapkan strategi yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih kreatif, inovatif, dan efektif, dan model pembelajaran yang belum pernah digunakan di sekolah tersebut. pemecahan masalah yang diberikan pada semua mata pelajaran yang kali ini dikhususkan pada mata pelajaran matematika.

METODE

Dari beberapa model pembelajaran yang ada, salah satunya yaitu model maupun pendekatan pembelajaran yang mampu

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, yang akhirnya mengakibatkan respon siswa dalam kegiatan belajar mengajar akan semakin baik. Salah satu dari beberapa model pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan efektif dan dapat membantu untuk melatih kemampuan pemecahan masalah yaitu model pembelajaran tipe *Team Assisted Individually* (TAI).

Model pembelajaran *Team Assisted Individually* (TAI) adalah satu model pembelajaran kooperatif yang kondusif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan matematika. Pembelajaran *Team Assisted Individually* (TAI) adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. Aktivitas belajar dalam model pembelajaran *Team Assisted Individually* (TAI) melibatkan pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok untuk mempelajari individu anggota.

Menurut Bakhori (2013) pada penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran TAI lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional dalam kemampuan pemecahan masalah. Ciri khas pada model pembelajaran TAI ini adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar individual kemudian dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama.

Adapun kelebihan dari metode pembelajaran *Team Assisted Individually* (TAI): 1) Siswa dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya; 2) Adanya tanggung jawab dalam kelompok dalam menyelesaikan permasalahannya; 3) Siswa diajarkan bagaimana bekerja sama dalam suatu kelompok; 4) Melibatkan siswa untuk aktif dalam proses belajar; 5) Siswa yang lemah dalam pemecahan masalah dapat dibantu oleh anggota kelompok yang pandai dalam pemecahan masalah.

Bagian metode ini harus dapat menjelaskan metode penelitian yang digunakan, termasuk bagaimana prosedur pelaksanaannya. Alat, bahan, media atau instrumen penelitian harus dijelaskan dengan baik. Jika perlu dan penting, ada lampiran mengenai kisi-kisi dari instrumen atau penggalan bahan yang digunakan sekedar memberikan contoh bagi para pembaca. Dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individually* (TAI) proses belajar mengajar melalui pemecahan masalah dapat membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil. Dengan adanya metode *Team Assisted Individually* (TAI), diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika. Aktivitas belajar dalam model pembelajaran *Team Assisted Individually* (TAI) melibatkan pengakuan tim dan tanggungjawab kelompok untuk pembelajaran individu anggota.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung di kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Angkola Timur dengan jumlah 25 siswa yang terdiri dari 14 siswa putri dan 11 siswa putra. Peneliti bertindak langsung sebagai guru. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode *Team Assisted Individually* (TAI) untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Proses belajar tersebut siswa dibagi menjadi 5 kelompok untuk masing-masing kelompok terdiri dari 5 siswa.

Penyajian data yang akan dipaparkan adalah pemecahan masalah siswa, yaitu hasil selama proses pembelajaran berlangsung secara individu dan per indikator dari proses pembelajaran pra tindakan dan proses pembelajaran dengan tindakan menggunakan kooperatif tipe *Team Assisted Individually* (TAI). Adapun hal-hal yang diteliti adalah hasil tes sebelum dan setelah pelaksanaan tindakan dan hasil observasi terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung sebelum dan sesudah tindakan. Pertemuan pertama proses pembelajaran dilakukan tanpa tindakan. Pertemuan berikutnya peneliti melakukan pengamatan dengan menggunakan tindakan sebanyak dua siklus.

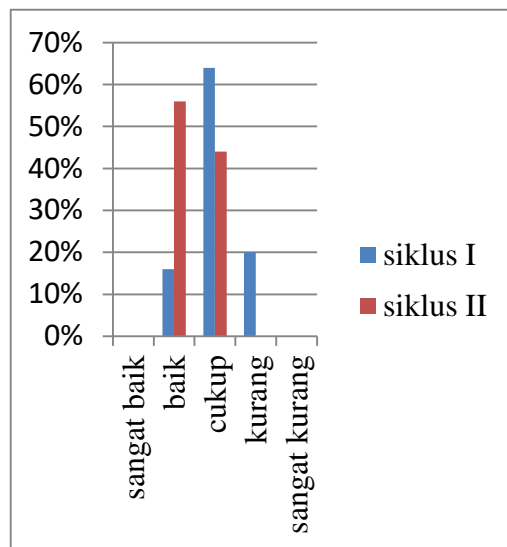
Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan skor tes hasil belajar matematika siswa setelah tindakan dengan penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individually* (TAI) lebih baik dibandingkan sebelum dengan tindakan dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa harapan dengan pembelajaran kooperatif tipe TAI pada materi Sistem Persamaan Linear Dua

Variabel dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa ada. peningkatan hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat pada tabel distribusi hasil belajar siswa dan diagram batang dibawah ini:

DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA PADA SIKLUS I dan SIKLUS II

| N O. | Tingkat Kemampuan | Siklus I | Siklus II | Klasifikasi Nilai |
|------|-------------------|----------|-----------|-------------------|
| 1. | 90-100 | 0% | 0% | Sangat Baik |
| 2. | 80-89 | 16% | 56% | Baik |
| 3. | 65-79 | 64% | 44% | Cukup |
| 4. | 55-64 | 20% | 0% | Kurang |
| 5. | 0-54 | 0% | 0% | Sangat Kurang |
| | Total | 100 % | 100 % | |

Untuk lebih jelasnya dapat dicermati diagram batang dibawah ini yang menggambarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengalami peningkatan sebagai berikut:



Gambar 4.3 Diagram Hasil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Meningkatkan

Ditinjau dari tingkat hasil belajar matematika siswa, pada awal penelitian dan catatan penelitian selama melakukan penelitian. Diawali penelitian diberikan tindakan pada siklus I sebanyak 2 kali pertemuan, siswa diberikan tes, diperoleh sebanyak 4 orang siswa atau 16% siswa dengan kriteria “baik”, 16 orang siswa atau 64% siswa dengan kriteria “cukup”, dan 5 orang siswa atau 20% siswa dengan kriteria “kurang”. Yang dimana sebanyak 60% siswa tuntas dalam pembelajaran. Selanjutnya, tes hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 14 orang siswa atau 56% siswa dengan kriteria “baik”, 11 orang siswa atau 44% siswa dengan kriteria “cukup”. Yang dimana sebanyak 84% siswa tuntas dalam pembelajaran. Hal ini dapat sesuai dengan hasil yang diharapkan maka siklus di hentikan.

Pada umumnya hasil penelitian dideskripsikan terlebih dahulu, kemudian ada bagian pembahasan.

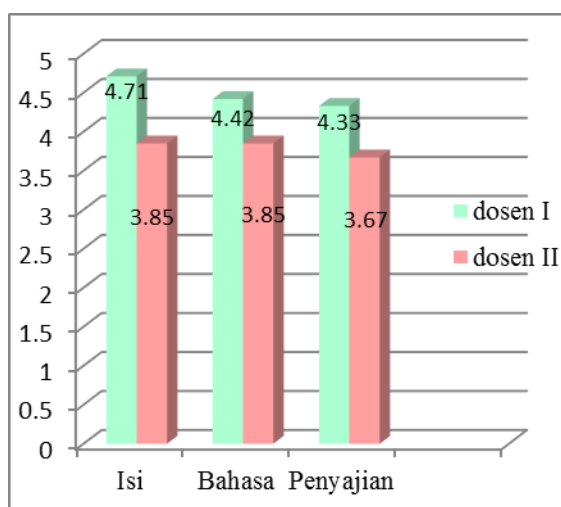
Seperti dalam *template* ini, ada sub-sub judul hasil dan pembahasan yang terpisah. Artikel dapat memuat tabel dan/atau gambar. Tabel atau gambar tidak boleh terlalu panjang, terlalu besar dan terlalu banyak. Penulis sebaiknya menggunakan variasi penyajian tabel dan gambar. Tabel dan gambar yang disajikan harus dirujuk dalam teks.

Bagian hasil dan pembahasan berisi paparan hasil analisis yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian. Setiap hasil penelitian harus dibahas. Pembahasan berisi pemaknaan hasil dan perbandingan dengan teori dan/atau hasil penelitian sejenis. Panjang paparan hasil dan pembahasan 40-60% dari total panjang artikel.

Dalam *PeTeKa*, penulisan tabel adalah seperti contoh Tabel 1 dan Gambar 1 berikut ini. Tabel 1 menjelaskan beberapa nama *Style* dalam *template* artikel ini, sedangkan Gambar 1 menjelaskan tentang bobot banyaknya kata dalam setiap bagian yang ditentukan. Perhatikan bahwa tabel tidak memuat garis vertikal (tegak) dan garis horisontal (datar) hanya ada di kepala dan ekor tabel. Ukuran huruf isian tabel boleh diperkecil.

Tabel 1. *Style dan Fungsinya*

| No | Aspek | Siklus | | Indikator keberhasilan |
|----|-------------------------------|--------|--------|------------------------|
| | | I | II | |
| | Hasil Angket | | | |
| 1. | Minat Belajar Siswa Hasil Tes | 65,80% | 81,13% | 75% |
| 2. | Belajar Siswa Hasil Observasi | 63,33% | 83,33% | 75% |
| 3. | Belajar Siswa | 62,90% | 80,83% | 75% |



Gambar 1. Bobot bagian-bagian tulisan

Peningkatan Aktivitas Siswa

Dilihat dari hasil observasi siswa pada siklus I siswa telah dilakukan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan metode *Team Assited Individually* (TAI). Namun masih terdapat siswa yang kurang antusias disaat guru sedang menjelaskan materi dalam melaksanakan pembelajaran. Bila ditinjau dari lembar observasi siswa selama tindakan diberikan pada siklus I dengan skor 2,8 dengan kategori “Cukup baik”. Kemudian selama tindakan pada siklus II dengan skor 3,49 dengan kategori “Baik”. Dari observasi tersebut dapat disimpulkan bahwa metode *Team Assited Individually* (TAI) dalam meningkatkan aktivitas siswa belajar matematika.

Peningkatan Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Dari hasil observasi siklus I guru telah melakukan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan metode *Team Assited Individually* (TAI). Namun masih ada kekurangan dalam mengelola waktu dalam pembelajaran. Bila ditinjau dari segi aktivitas selama tindakan diberikan pada siklus I

diperoleh kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebesar 79,4% dengan kategori “cukup” belum memenuhi kriteria yang ditentukan. Kemudian selama tindakan pada siklus II diperoleh kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebesar 86,7% dengan kategori “baik”. Hal ini berarti metode *Team Assited Individually* (TAI) dapat meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan temuan penelitian, beberapa kesimpulan dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Team Assited Individually* (TAI) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Angkola Timur Tahun Pelajaran 2020/2021. Sebelum dilaksanakan nya tindakan diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih jauh dari kriteria yang diharapkan, diperoleh dari tes diagnostik yaitu 36%. Setelah dilaksanakannya tindakan PTK dapat dilihat dari tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siklus I 60% dan siklus II 84%. Hasil yang didapatkan pada siklus II menunjukkan bahwa sudah dapat terpenuhi kategori yang diharapkan yaitu $\geq 80\%$. Berdasarkan hasil siklus I dan siklus II terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 24% dari 25 siswa yang mengikuti tes.

2. Penggunaan metode pembelajaran *Team Assisted Individually* (TAI) dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Angkola Timur, hal ini diungkapkan dari hasil analisis data pada siklus I diperoleh gambaran rata-rata nilai aktivitas siswa sebesar 2,8 termasuk kategori “cukup baik”. Selanjutnya pada siklus II nilai aktivitas siswa sebesar 3,49 termasuk kategori “baik”.
3. Penggunaan metode pembelajaran *Team Assisted Individually* (TAI) dapat meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, hal ini diungkapkan dari hasil analisis data pada siklus I dapat diperoleh persentase aktivitas guru sebesar 79,44% termasuk kategori “baik”. Selanjutnya pada siklus II diperoleh persentase aktivitas guru sebesar 86,7 termasuk kategori “sangat baik”.

DAFTAR PUSTAKA

- Tabel 1. Agus Widiyanto, Mikha, 2013. *Statistika Terapan*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Tabel 2. Akbar Hanipa, dkk. “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII Mts di Kabupaten Bandung Barat” *Journal On Education* p-ISSN 2654-5497, Vol. 1 No. 2, Februari 2018, hlm 19.
- Tabel 3. Andi Dian Angriani, dkk. “Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa” *Jurnal Pendidikan Dasar Islam* p-ISSN: 2407-2451, Vol.5 No. 2, Desember 2018, hlm. 212-213.
- Tabel 4. Darmadi, H., 2017. *Pengembangan Model Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*, CV Budi Utama, Yogyakarta.
- Tabel 5. Fitrah, Muh. dan Luthfiyah. *Metodologi Penelitian, Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas dan Studi Kasus*, CV Jejak, Jawa Barat.
- Tabel 6. Ica Pajriani, dkk. “Pengaruh Metode Pembelajaran *Team Assisted Individually* (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa” *Jurnal Media Pendidikan Matematika “J-MPM”* Vol. 4 No. 2, ISSN: 2338-3836, hlm. 65.
- Tabel 7. Karim, dkk. “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individually* (TAI) untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA” *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.4, No. 1 April 2016, hlm. 59.
- Tabel 8. Kurniawan S.Pd, Yusep, *Inovasi Pembelajaran Model dan Metode Pembelajaran Bagi Guru*, CV Kekata Grup, 30 April 2019, hlm. 189.
- Tabel 9. M. Irfan, A., dan Syarif, *Model Pembelajaran Problem Posing and Solving: Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*, CV Jejak, Jawa Barat.
- Tabel 10. Maman Achdiyat, dkk. 2016. Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Model Pembelajaran *Team Assisted Individually* (TAI), *Jurnal Formatif*, Vol.6 : 249.
- Tabel 11. Padmini, Sri, 2017. *Student Teams Achievement Divisions*

(STAD), *Team Assisted
Individually* (TAI), Prestasi
Belajar, Vol. V: 126-127.

Tabel 12. Rahmawati, Puji, 2018.
*Mengenal Kemampuan
Pemecahan Masalah
Matematika Siswa*, hlm. 28.